

特集：連載「ハイレゾ機器解説」第4回

ネットワークプレーヤーRMP-X1

スペック株式会社

坂野 勉

1. はじめに

当社は、アンプメーカーとしてスタートして、音楽性を重視した音創りを基本コンセプトとした製品化を行っております。しかしながら、確かな音楽性を形にしていくためには、入り口から出口までを同じコンセプトで一貫することが大切と考え、ソース機器とスピーカにアイテムを広げて参りました。2014年には14kgの重量級ターンテーブルを採用した、アナログレコードプレーヤーを発売しています。アナログレコードプレーヤーは、ネットワークプレーヤーの対極の機器になりますが、長い「レコードの時代」の中で、熟成され、完成されたアイテムと言えるのではないのでしょうか。そして、2015年、最先端のソース機器である、ネットワークプレーヤー、RMP-X1を発売しました。



写真1. 超弩級 アナログレコードプレーヤー



写真2. ネットワークプレーヤー

ハイレゾ音源のポテンシャルを余すことなく引き出して、余韻と空気感を再現する RMP-X1について、解説をします。

2. ナチュラルな響きを実現するアンダーベースとインシュレーター

X1では、スペックのアンプで培った、響きの美しい天然木を用いた底面構造を採用しています。当社では、製品の1号機であるRSA-F1より、木を使った構造を採用していますが、これは、デザイン上の理由だけでなく、木のアンダーベースによってシャーシ全体の振動を適度に減衰させ、それをさらに木のインシュレーターで支えることによって、自然で豊かな響きが得られるという考えに基づいています。様々な検証の結果、アンダーベースには、バイオリンやチェロに使用されるヨーロッパ産スプルースを用い、インシュレーターにはピアノ鍵盤で使用される堅い北海

道産イタヤカエデの無垢材をラウンド状に加工して使用することにより、耳に心地よく、繊細で表現力豊かな響き、「スペックの音」を生み出しています。木の「素材」が、実際に楽器に使われている素材と同じになったことは、オーディオ機器を楽器と考えている当社のコンセプトにもマッチしています。



写真 3.
ヨーロッパスプールのアンダーベースと
北海道産イタヤカエデのインシュレーター

3. アナログ電源部に新開発『響一（ひびきいち）』を搭載

アナログ電源部には、新開発のニチコン社製電解コンデンサー『響一（ひびきいち）』を搭載し、透明感ある余韻と、音色の美しさを実現しています。

この響一は、スピード感と豊かで自然な音色を目指して開発されたもので、その評価には当社エンジニアも参加しました。

技術的には、

- ・ 電解紙：新規開発オーディオ用低密度電解紙の採用。電解紙を低密度化することにより、レスポンスの早さを実現。
- ・ 素子止めテープ：ニチコン「MUSE」から着想を得て新規開発したテープ。音に深みを与えると同時に力強い音を表現。
- ・ ケース：オーディオ向けに内部構造の見直しを実施。音鳴きを抑え、まろやかさを演出。

このような特徴を持っています。



写真 4. 新開発 ニチコンの響一

4. 徹底したノイズ対策

ハイレゾの特徴は、何と言っても、広域に伸びる繊細で微小な音楽信号の再生。そのポテンシャルを 100 パーセント引き出すために重要なのが S/N です。ハイレゾ音源ファイルの再生には大規模なデジタル演算が伴います。X1 ではネットワークとデジタルデコードブロックを完全分離して、アイソレーションされた信号を DA コンバーターブロックに送り出すことでデジタル演算のノイズをシャットアウトしています。

また、シャーシの内側には EMC コーティングを塗布して内部のノイズを低減しています。

さらに、電源部を別筐体とし、トランスからのノイズを完全に遮断することで、透明度の高いオーディオ再生を可能としました。

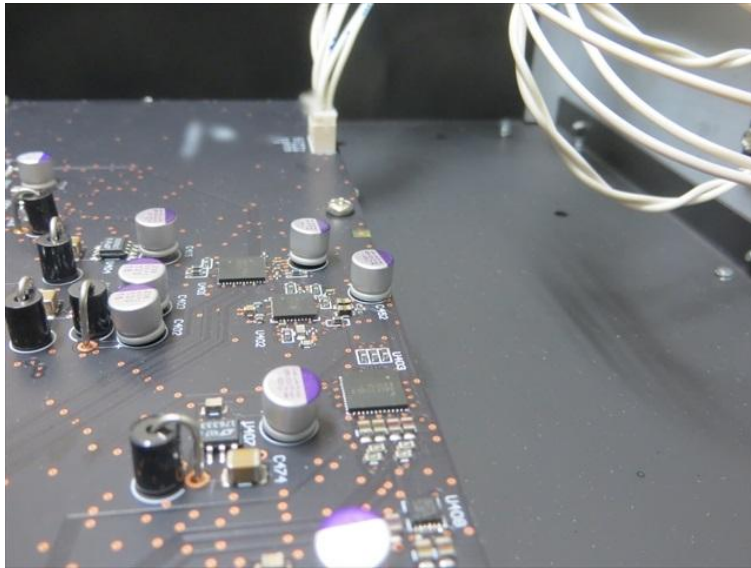


写真 5.
EMC コーティングされた
シャーシ

5. ジッターを排除したクロック

デジタルオーディオ機器は、デジタルデータをアナログに変換する際、マスタークロックを基準に動作するためクロックの質が音質に直結します。RMP-X1 では、高精度でかつ超低ジッターの TCXO（温度補償型水晶発振器）で作出したマスタークロックを差動信号で伝送しており、ジッターの影響を排除することで超安定なクオリティを実現しています。

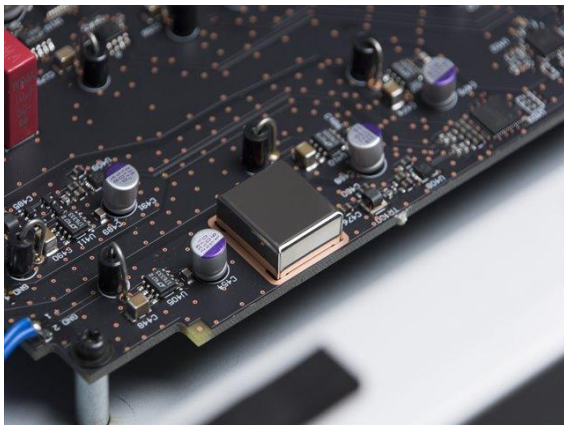


写真 6. TCXO（温度補償型水晶発振器）

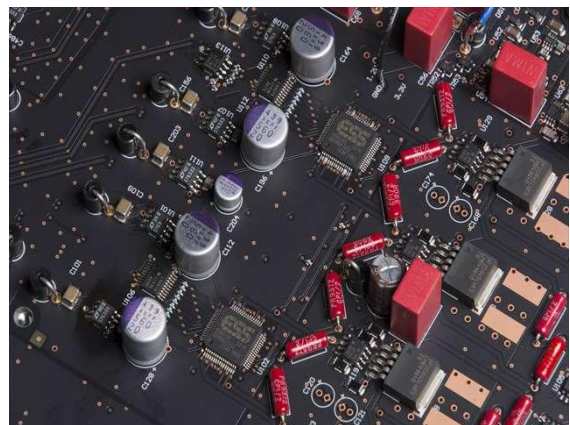


写真 7. DA コンバーター

6. DA コンバーターに ES9018S を左右独立で使用

高性能 DA コンバーター として有名な ESS 社の ES9018S を左右独立で使用しています。このデバイスを入力信号と完全同期で動作させることにより、純度の高いアナログ信号を得ています。これを音質パーツで調整することで、「スペックの音」=リアルサウンドに上げています。

7. 対応フォーマット

- ・ DSD の 11.2MHz を含め、すべてのフォーマットに対応しています。
 - ・ PCM : 44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz、352.8kHz、384kHz
それぞれ 16/24/32bit
 - ・ AIFF、WAV、FLAC、Apple Lossless (352.8kHz、384kHz は非圧縮のみ対応)
 - ・ DSD : 2.8MHz、5.6MHz、11.2MHz 1bit (def、diff)
- すべてのフォーマットでギャップレス再生に対応します。
(フォーマットの異なる曲間にはギャップが入ります)

8. ソフトウェアアップデート

LAN を通じたソフトウェアアップデートにより、常に最新の機能と性能にアップデート可能です。

9. 仕様

- ・ 出力 RCA, XLR (2-hot, 3-cold) 各 1 系統 2 Vrms
- ・ 入力 LAN RJ45 1 系統
- ・ クロック入力 BNC 端子 50 オーム 10MHz
- ・ 電源 AC 100 V、50 Hz/60 Hz
- ・ 消費電力 45 W
- ・ 質量 本体部 : 約 9.5kg、電源部 : 約 7kg
- ・ 外形寸法 本体部 : 440mm (幅) × 124.5mm (高さ) × 386 mm (奥行)
電源部 : 260mm (幅) × 124.5mm (高さ) × 372 mm (奥行)

10. おわりに

CD からスタートしたデジタルオーディオは、サンプリング周波数と量子化ビット数を上げて、さらに高品位なシステムに向かっていますが、それは、ある意味、アナログ伝送に近づいていくといえるのではないのでしょうか。アナログレコードは、過去のアイテムで、広帯域とはいえませんが、最近では新譜がリリースされるなど、その音の魅力には特別なものが存在します。そのような背景に向けて、当社は、昨年、超弩級アナログレコードプレーヤーを発売しました。当社は、ハイサンプリングの最新技術と熟成されたアナログ技術を組み合わせて、ハイレゾでなければ表現できない音楽性豊かな世界を、追求して行きたいと考えています。

筆者プロフィール

坂野 勉 (ばんの つとむ)

1980 年パイオニア株式会社入社。ビデオディスクプレーヤ、DVD プレーヤの、サーボ及び画像処理開発に従事。DVD レコーダー、ブルーレイディスクプレーヤの製品設計に携わった後、2009 年に退社し、スペック株式会社にて、オーディオ機器の設計に従事している